

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

**Quella sensibilità esagerata della lastra: Raggi X e revival del mesmerismo nella fotografia di fine Ottocento**

**This is a pre print version of the following article:**

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/1777553> since 2021-03-04T18:53:35Z

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

This text has been published as:

Natale, S. Quella sensibilità esagerata della lastra: Raggi X e revival del mesmerismo nella fotografia di fine Ottocento. *AFT – Rivista di Storia e Fotografia* 48 (2008): 53-61.

## **“Quella sensibilità esagerata della lastra”.**

### **Raggi X e revival del mesmerismo nella fotografia di fine Ottocento**

Di Simone Natale

E' sufficiente sfogliare le riviste e i manuali di fotografia dell'epoca per comprendere l'importanza che ha avuto la scoperta dei raggi X in campo fotografico: all'inizio del 1896 sono numerosissimi gli articoli sulla nuova “fotografia dell'invisibile”, mentre la contemporanea invenzione del cinema trova a malapena spazio in questo genere di pubblicazioni. Ma la scoperta dei nuovi raggi non si limitò a incoraggiare numerosi fotografi a intraprendere la nuova, promettente strada della fotografia a raggi X. Essa finì per dare avvio, in Francia, a una serie di esperienze occultiste che poggiavano sul potere oggettivante della lastra fotografica. Fenomeni come l'impressione a contatto vennero interpretati come fotografie “fluidiche” e inseriti nella tradizione inaugurata dal medico-mistico Franz Anton Mesmer nella Parigi dell'epoca rivoluzionaria.

L'articolo si propone di fare luce su quello che si caratterizza come un vero e proprio “revival” del mesmerismo negli ultimi anni del XIX secolo. La trattazione, frutto di un lavoro di ricerca su riviste di fotografia italiane e francesi dell'epoca condotto presso la Biblioteca Mario Gromo del Museo del Cinema di Torino, la Nazionale di Roma e la Bibliothèque Historique di Parigi, è divisa in quattro paragrafi. Nel primo vengono tratteggiati i rapporti tra fotografia e mesmerismo. Il secondo è dedicato specificamente alle esperienze di fotografia fluidica. Nel terzo paragrafo si ritorna sulla scoperta dei raggi X e sul modo in cui questa fu percepita e assimilata in campo fotografico. Il quarto, infine, è un tentativo di ragionare sulla funzione, in questo contesto, della lastra fotografica.

I rapporti tra fotografia e occultismo, che sono l'argomento principale di questo articolo, non vanno intesi come una curiosità, come una sorta di stravagante *side story*, quanto piuttosto come parte integrale della storia del medium e come una chiave di accesso alla complessità delle sue rappresentazioni nel periodo preso in esame. Per questa ragione, le circostanze che ci troviamo a descrivere apriranno ad argomenti di importanza “generale”: i rapporti tra fotografia e scienza, in primo luogo, ma anche il ruolo dell'errore nello sviluppo del medium e le rappresentazioni costruite sul tema del supporto, ovvero, in questo caso, della lastra fotografica.

## **1. Fotografia e mesmerismo**

Franz Anton Mesmer concepì la dottrina del “magnetismo animale”, più tardi ribattezzato “mesmerismo”, nella seconda metà del diciottesimo secolo a Vienna, per poi trasferirsi a Parigi, dove le sue pratiche di cura non ortodosse attirarono le critiche di molti libellisti, ma anche l’adesione di personaggi di primo piano come Jacques Pierre Brissot, Adrien Duport, Nicolas Bergasse e La Fayette. Già nella sua dissertazione del 1766 il medico tedesco aveva espresso la tesi secondo cui “un fluido sottile (...) pervade l’universo e accomuna tutte le cose tra di loro in mutua relazione e in armonia”.<sup>1</sup> Di conseguenza, la buona salute sarebbe derivata dalla circolazione di questa forza all’interno del corpo e, per converso, la malattia nell’ostruzione e nella cattiva circolazione del fluido. Il medico-mesmerizzatore agiva sui suoi pazienti come un catalizzatore di questa forza, liberando le zone in cui la circolazione del fluido era ostruita. Per esercitare il proprio influsso si serviva a volte di una bacchetta, a volte del *baquet* mesmerico, una grande tinozza in cui i pazienti venivano “mesmerizzati” in gruppo.<sup>2</sup>

Mesmer dovette il proprio successo più alla pratica terapeutica e all’adesione dei suoi pazienti che ai suoi scritti, che sono spesso confusi e ambigui. Anche per questo la sua dottrina ha conosciuto versioni molto diverse tra loro. In particolare è possibile distinguere due correnti fondamentali, che solo in certi casi hanno saputo convivere, e hanno finito per generare due tradizioni almeno in parte distinte.

La prima di queste è legata allo studio dell’ipnosi che, nell’Ottocento, ebbe grande rilevanza anche all’interno della medicina ufficiale. Iniziatore di questa tradizione fu un discepolo di Mesmer, il marchese di Puységur, il quale nel 1784, sottoponendo un giovane contadino di nome Victor Race al trattamento mesmerico, scoprì un fenomeno da lui battezzato “sonnambulismo artificiale”. Anche in questo caso l’aspetto terapeutico era fin dall’inizio dominante: il sonnambulo forniva infatti indicazioni sulla propria malattia e su quella di altri pazienti, era capace di vedere all’interno del proprio corpo e, aspetto questo che contribuisce ad avvicinarlo alle attività medianiche del movimento spiritista ottocentesco, poteva comunicare con i morti e con gli assenti. L’ipnotismo conobbe durante l’Ottocento una grande fortuna, svincolandosi dalla discussa eredità di Mesmer e trovando uno statuto scientifico nell’opera di Alfred Binet, Charles Richet e soprattutto Jean-Martin Charcot, che iniziò a questa pratica un giovane Sigmund Freud tra il 1885 e il 1886<sup>3</sup>.

La seconda tradizione, che ci interessa più da vicino, è legata alla teoria vitalistica dei fluidi o effluvi vitali. Nella dottrina originaria di Mesmer, il fluido era una forza che trascendeva il corpo umano e la pratica terapeutica, proponendosi come principio unificatore dell’ordine naturale complessivo.

La teoria dei fluidi ha intrattenuto importanti rapporti con la fotografia. L’austriaco Karl Ludwig Freiherr von Reichenbach fu il primo tra i successori di Mesmer a utilizzare il mezzo fotografico per dimostrare l’esistenza del fluido universale, che ribattezzò “od”.

<sup>1</sup> Cit. in Geoffrey Batchen, *Burning with Desire: The Conception of Photography*, The Mit Press, Cambridge 1997, p. 153.

<sup>2</sup> La letteratura sul mesmerismo è sterminata. Tra i lavori tradotti in Italia è utile ricordare il classico Robert Darnton, *Il mesmerismo e il tramonto dei lumi*, Medusa, Milano 2005, e Franklin Rausky, *Mesmer o la rivoluzione terapeutica*, Feltrinelli, Milano 1980, pp. 229, che si occupa in particolare dei rapporti tra psicologia e mesmerismo.

<sup>3</sup> Cfr Daphne de Marneffe, *Looking and Listening: The Construction of Clinical Knowledge in Charcot and Freud*, in *Signs*, 17:1, 1991, pp. 71-111; sull’utilizzo della fotografia nell’attività clinica di Charcot si veda Didi-Huberman, Georges, *Invention de l’hysterie. Charcot et l’Iconographie photographique de la Salpêtrière*, Macula, Parigi 1982.

Secondo Reichenbach, alcune persone particolarmente “sensibili” erano in grado di vedere coi propri occhi questa forza. Dal momento che difettava di questa particolare sensibilità, Reichenbach utilizzò la fotografia per ottenere un riscontro alle proprie teorie. Nel 1861-62 intraprese degli esperimenti in questa direzione presso l’Università di Berlino, ponendo alcune sostanze in grado secondo lui di produrre “od” direttamente a contatto con una lastra al collodio.

I rapporti tra fotografia e mesmerismo non si limitano però ai lavori di Reichenbach. Secondo diversi studiosi è stato infatti proprio il mesmerismo “a dominare l’immaginario della fotografia ai suoi esordi”<sup>4</sup>. In un saggio ripubblicato di recente, Alan Trachtenberg ha riflettuto sul personaggio di Holgrave in *La casa dei sette abbaini* di Nathaniel Hawthorne, al tempo stesso scrittore, dagherrotipista e mesmerizzatore, che rivela l’esitazione del nuovo mezzo fotografico in bilico tra stregoneria e moderni strumenti di riproduzione meccanica, “tra sistemi magici e sistemi razionali di conoscenza”<sup>5</sup>. La metafora della mesmerizzazione era largamente diffusa per descrivere l’esperienza fotografica e, secondo una testimonianza dell’epoca, aveva effetti per così dire “reali”: in un’intervista raccolta nel 1852 da Henry Mayhew un fotografo racconta infatti della convinzione di certi clienti di poter essere mesmerizzati dalla macchina fotografica.

“Dopo aver fatto il ritratto, chiediamo loro se vogliono essere mesmerizzati dalla macchina, al costo di soli due *pence*. Quindi mettiamo a fuoco l’apparecchio e diciamo di guardare intensamente l’obiettivo; per due o tre minuti stanno lì immobili a fissarlo finché gli occhi non cominciano a lacrimare, poi si lamentano che la testa gli gira, e a quel punto lasciano perdere dicendo «non lo sopporto». Io dico sempre che l’operazione era appena cominciata e che stavano già perdendo i sensi, bastava solo aspettare (...). Una volta è entrato un carbonaio per farsi mesmerizzare, ma dopo due o tre minuti gli ha preso la rabbia e ha esclamato «che il cielo mi fulmini! ma quanto mi tocca aspettare!». E siccome non voleva stare fermo, Jim gli ha detto che i suoi nervi sensibili erano troppo resistenti, e lui se n’è andato via su tutte le furie imprecaando perché non poteva farsi mesmerizzare.”<sup>6</sup>

Sempre intorno alla metà dell’Ottocento vanno fatti risalire gli esordi dell’interesse del movimento spiritista per la fotografia<sup>7</sup>. Il primo caso documentato è legato alla figura dell’americano William Howard Mumler, che nel 1861 dichiarò di avere scoperto la fotografia degli spiriti, adattando i suoi presunti poteri a una redditizia attività commerciale: la sua parcella era di dieci dollari a seduta, senza garanzie di ottenere l’immagine di un fantasma. Qualche anno più tardi, Mumler dovette rispondere dell’accusa di frode, ma il processo intentato contro di lui si concluse con un’assoluzione per mancanza di prove. Le sue immagini erano basate sull’espedito

---

<sup>4</sup> Alessandra Violi, *Il teatro dei nervi. Fantasmi del moderno da Mesmer a Charcot*, Bruno Mondadori, Milano 2004, p. 90.

<sup>5</sup> Alan Trachtenberg, *Seeing and Believing. Hawthorne’s Reflections on the Daguerreotype in The House of the Seven Gables*, in Id., *Lincoln’s Smile and Other Enigmas*, Hill and Wang, New York 2007, pp. 46-68.

<sup>6</sup> Henry Mayhew, *London Labour and the London Poor*, Penguin, London 1985, p. 343, cit. in Alessandra Violi, *op. cit.*, p. 91. Sulla persistenza dell’uso della metafora mesmerica per indicare i processi di riproduzione meccanica dell’immagine, si veda il saggio di Ruggero Eugeni sui rapporti tra cinema e ipnosi: Ruggero Eugeni, *La relazione d’incanto. Studi su cinema e ipnosi*, Vita e Pensiero, Milano 2002.

<sup>7</sup> Sulla storia della fotografia spiritica, si veda in particolare l’utile e bel catalogo della mostra organizzata dalla Maison Européenne de la Photographie di Parigi e dal Metropolitan Museum of Art di New York: Clément Chéroux (et. al.), *The Perfect Medium. Photography and the Occult*, Yale University Press, New Haven and London 2005.

della doppia esposizione (fig. 1), un effetto ben conosciuto da chi praticava la fotografia<sup>8</sup>. Nonostante il trucco fosse semplice e in certi casi evidente, le fotografie spiritiche conobbero una grande diffusione, soprattutto negli Stati Uniti e in Europa, fino almeno ai primi decenni del ventesimo secolo, ottenendo l'adesione di figure di spicco come lo scienziato William Crookes e il romanziere Arthur Conan Doyle, e sopravvivendo, come è facile verificare attraverso una semplice ricerca sulla rete internet<sup>9</sup>, fino ad oggi.

## 2. Immagini di fluidi

Durante la seduta del 5 novembre 1897 della Società Francese di Fotografia, il presidente Louise-Alphonse Davanne presentò delle immagini che il medico parigino Jules Bernard Luys gli aveva consegnato qualche giorno prima della morte.

“Queste prove rappresentano, secondo il dott. Luys, le impressioni prodotte sulla placca sensibile da degli effluvi invisibili che si diffondono dall'estremità delle dita dello sperimentatore; le une sono state ottenute immergendo le dita nel bagno di sviluppo e poggiandole sulla stessa superficie sensibile; le altre girando la lastra sensibile e posando le dita sul retro a contatto con il vetro nudo. Questa seconda esperienza aveva come fine di rispondere immediatamente all'obiezione secondo cui poteva provenire da tutt'altra causa che quella degli effluvi, e in particolare dall'azione chimica.”<sup>10</sup>

Luys era uno di quegli sperimentatori che, muovendosi in bilico tra ricerca scientifica e occultismo, tra il 1893 e l'inizio del secolo successivo riproposero la teoria dei “fluidi” o “effluvi” vitali attraverso l'autorità di prove fotografiche che avevano prodotto. Tra questi, l'esperto di malattie nervose Hyppolite Baraduc, lo scienziato russo Jacob van Narkiewicz-Jodko e Louis Darget, un soldato in pensione affascinato dall'occulto, godettero di una certa popolarità. I loro articoli e le loro conferenze contribuirono a sviluppare un vero e proprio revival del mesmerismo negli ultimi anni del XIX secolo<sup>11</sup>. Le immagini di questi fotografi-mesmeristi di fine secolo sono interessanti per almeno due ragioni.

In primo luogo, il dibattito sulla veridicità di queste fotografie fu condotto anche sul bollettino ufficiale della Società Francese di Fotografia, in cui furono pubblicati numerosi interventi che ne smentivano l'attendibilità con argomenti scientifici. L'interesse delle istituzioni fotografiche più autorevoli a esperienze riconducibili all'occultismo non è un caso unico, ma certamente raro, soprattutto se consideriamo che gli articoli dedicati all'argomento furono relativamente numerosi e dilatati nel tempo<sup>12</sup>. I

---

<sup>8</sup> E anche tra chi ancora oggi pratica, o ha praticato, la fotografia analogica: i difetti di avvolgimento del rullino possono risultare infatti in negativi in cui due immagini differenti si sovrappongono sullo stesso tratto di pellicola.

<sup>9</sup> Si veda ad esempio la pagina <http://www.fantasmitalia.it/fotofirenze.htm>.

<sup>10</sup> *Procès verbal de la séance du 5 novembre 1897*, in *Bulletin de la Société Française de Photographie*, n. 22, novembre 1897, pp. 537-546.

<sup>11</sup> Sull'argomento si veda in particolare: Clément Chéroux, *Photographs of Fluids. An alphabet of invisible rays*, in Id. (et. al.), *The Perfect Medium. Photography and the Occult*, Yale University Press, New Haven and London 2005, pp. 114-125; Peter Geimer, *Was ist kein Bild? Zur »Störung der Verweisung«*, in Id. (a cura di), *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 2002, pp. 443.

<sup>12</sup> Gli articoli sul *Bulletin de la Société Française de Photographie* esplicitamente dedicati alla polemica sulla fotografia fluidica sollevata da Davanne si concentrano tra la fine del 1897 e il 1898. In particolare si

raggi X e la sensibilità della lastra fotografica a fenomeni invisibili all'occhio umano erano il principale oggetto di interesse e di ricerca di alcuni tra i più autorevoli membri della Società, come René Colson e Albert Londe. In questo senso, le fotografie dei fluidi si inserivano in un dibattito già in atto riguardo allo statuto euristico del mezzo: attraverso il metodo sperimentale si cercava di stabilire una divisione coerente tra le applicazioni scientifiche della fotografia e quelle che non lo erano.

In secondo luogo, queste esperienze sono significative perché, pur essendo legate al movimento spiritista e occultista, allo stesso tempo divergono da questa tradizione. Come il movimento spiritista, i mesmeristi di fine secolo cercavano la legittimazione delle istituzioni scientifiche, anche adoperando strumenti meccanici "obiettivi", quali la fotografia. Rispetto alla fotografia spiritica, le fotografie fluidiche introducevano però alcune innovazioni fondamentali. Innanzitutto, queste immagini non erano basate, come la grande maggioranza di quelle spiritiche, sul trucco della doppia esposizione<sup>13</sup>, ma sulle capacità della fotografia di registrare fenomeni "invisibili", avvicinati esplicitamente ai raggi X, che non hanno dunque alcuna corrispondenza nella visione umana. Inoltre, gli sperimentatori utilizzavano la lastra fotografica di per sé, senza l'ausilio dell'apparecchio fotografico, e quindi senza camera oscura e senza obiettivo.

Se e in quale misura una fotografia di questo genere, in cui l'unico dispositivo chiamato in causa è quello prettamente chimico della lastra sensibile, possa essere considerata ancora una fotografia, è un problema a lungo dibattuto<sup>14</sup>, e che qui ci interessa solo di riflesso. Quel che è certo è che l'utilizzo della lastra fotografica senza l'ausilio di camera oscura e obiettivo è antico almeno quanto la fotografia: è sufficiente osservare la tavola VII di *The Pencil of Nature* (1844-46) di Henry Fox Talbot<sup>15</sup> (fig. 3), ottenuta attraverso l'esposizione diretta alla luce solare, per ricordarlo. Alla fine dell'Ottocento, d'altronde, con la scoperta dei raggi X e con il diffondersi delle lastre secche alla gelatina bromuro d'argento, molto più sensibili di quelle usate in precedenza, queste fotografie anomale acquisivano nuove funzioni e significati.

Il fatto che queste lastre fossero impressionate direttamente, senza utilizzare un apparecchio fotografico, contribuiva a sottolineare l'estraneità dell'autore rispetto al risultato dell'esperimento. In realtà, l'intervento umano non era certo inferiore rispetto alla pratica tradizionale: ciò che mancava, piuttosto, era l'occhio del fotografo piazzato dietro l'obiettivo.

E' evidente che tutti questi esperimenti fotografici con gli "effluvi umani" risentivano della scoperta e della diffusione in ambito medico dei raggi X, avvenuta nel 1895.

---

veda: *Procès verbal de la séance du 5 novembre 1897*, n. 22, novembre 1897, pp. 537-546; P.-J.-R. Dujardin, *Sur les prétendus effluves humaines*, n. 24, dicembre 1897, pp. 596-597; René Colson, *Action de la main sur la plaque photographique*, n. 1, gennaio 1898, pp. 25-35; Houdaille, *Note sur une methode de mesure de l'intensité du voile au moyen des effluves dits «magnetiques»*, n. 1, gennaio 1898, pp. 39-42; René Colson, *Le développement confiné*, n. 4, febbraio 1898, pp. 108-111; Yvon, *Sur les causes d'erreur inhérentes à la production du voile en photographie*, n. 4, febbraio 1898, pp. 111-119.

<sup>13</sup> A proposito della doppia esposizione, sono interessanti le analogie esistenti tra i "trucchi" su cui si basava la fotografia spiritica "classica" e il cinema delle origini, ad esempio quello di Méliès. Cfr Tom Gunning, *Phantom Images and Modern Manifestations. Spirit Photography, Magic Theater, Trick Films, and Photography's Uncanny*, in Patrice Petro (a cura di), *Fugitive Images. From Photography to Video*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis 1995.

<sup>14</sup> Si veda ad esempio Jean-Marie Schaeffer, *L'immagine precaria. Sul dispositivo fotografico*, CLUEB, Bologna 2006, pp. 65-67.

<sup>15</sup> Signorini, Roberto, *Alle origini del fotografico. Lettura di The Pencil of Nature (1844-1846) di William Henry Fox Talbot*, CLUEB, Bologna 2007, p. 369.

L'entusiasmo scientifico e popolare sui nuovi raggi aveva infatti stimolato una serie di ricerche in cui la sensibilità della lastra fotografica, capace di percepire fenomeni invisibili all'occhio umano, giocava un ruolo fondamentale. Un contemporaneo scriveva sul foglio spiritista *Revue spirite* che i chiaroveggenti “possiedono una sorta di tubo di Crookes<sup>16</sup> altamente sviluppato, connesso alla loro visione ordinaria, di modo che oggetti nascosti ad occhi normali vengono esposti dalla luce astrale ai raggi catodici generati da questi medium; le immagini sono fotografate nei loro cervelli”<sup>17</sup>. I raggi X erano l'elemento principale di esibizioni che si richiamaavano da una parte alle fantasmagorie della prima metà dell'ottocento, dall'altra agli spettacoli elettrici basati sulle luci ad arco e a incandescenza<sup>18</sup>: vetri, cristalli e gemme diventavano fosforescenti sotto l'effetto dei raggi, catturando l'attenzione degli spettatori. Nel 1897 una ditta presentava nello stesso catalogo un generatore di raggi X e dei prodotti chimici in grado di produrre fosforescenza, strumenti necessari a organizzare delle “séances de néo-occultisme à domicile”<sup>19</sup>.

Le ricerche dei nuovi “fluidisti” erano cominciate in Francia qualche anno prima della scoperta del 1895<sup>20</sup>, ma solo dopo di essa conobbero una vasta notorietà. L'eco di queste teorie, attraverso le riviste di fotografia francesi, che all'epoca erano le più influenti a livello internazionale, giunse anche all'estero. Mentre Luys si limitava a sostenere la sua teoria sui fluidi con immagini ottenute attraverso il contatto con la mano, sia Baraduc che Darget credevano che i pensieri e i sentimenti potessero produrre delle radiazioni, e che queste fossero rilevabili dalla superficie sensibile. A questo fine accostavano la lastra al petto, alla testa e agli occhi dei loro “pazienti” (fig. 6).

L'argomento principale che veniva opposto a questi documenti fotografici non riguardava, come era accaduto generalmente per la fotografia spiritista, la malafede e i “trucchi” usati dal fotografo. I lunghi articoli che criticavano le tesi sui fluidi tendevano piuttosto a parlare di errori e difetti nell'interpretazione delle immagini, la cui reale origine andava individuata e giustificata sperimentalmente, ripristinando lo statuto scientifico della lastra fotografica. René Colson, membro e attivo collaboratore della Società Francese di Fotografia, pubblicò diversi articoli di questo genere, proseguendo un lavoro sulle proprietà della lastra che sarebbe confluito nel 1897 in un libro, *La plaque photographique*. In quest'opera, lo studioso organizzava le possibili cause di impressione in quattro categorie: “influenze chimiche; luminose; caloriche e meccaniche; elettriche”<sup>21</sup>. In un articolo dello stesso anno, Colson riportava i risultati di esperimenti da lui condotti per mettere alla prova le teorie di Luys; invece della mano, aveva posto a contatto della lastra un pezzo di metallo, notando che a seconda della temperatura esso produceva o meno dei segni sulla lastra: “risulta dal mio studio che l'intensità dell'impressione prodotta dalla mano sulla lastra fotografica è dovuta al

<sup>16</sup> Il tubo di Crookes è un apparecchio usato nei laboratori di fisica dell'epoca per esperimenti con i raggi catodici. Nel 1895, W.C. Röntgen scoprì che questo stesso apparecchio produceva raggi di tipo nuovo, invisibili alla vista e capaci di attraversare i corpi opachi: i raggi X.

<sup>17</sup> P. Bloche, *Les Rayons cathodique et la lumière astrale*, in *Revue spirite*, 1897, p. 669, cit. in Clément Chéroux, *op. cit.*, p. 116.

<sup>18</sup> Cfr Max Milner, *La fantasmagoria. Saggio sull'ottica fantastica*, Bologna 1989; CAROLINE MARVIN, *Quando le vecchie tecnologie erano nuove*, Utet, Torino 1994.

<sup>19</sup> Cit. in R. Van Tiggelen, J. Pringot (a cura di), 1895-1995. *Honder Jaar X-Strahlen in België. Cent ans de rayons en Belgique. Hundred Years Radiology in Belgium*, Belgian Museum of Radiology 1995, p. 73.

<sup>20</sup> Baraduc aveva pubblicato un'opera intitolata *La force vitale* nel 1893.

<sup>21</sup> René Colson, *La plaque photographique. Propriétés: le visible – l'invisible*, Georges Carré e C. Naud, Parigi 1897.

calore e che, se la mano esercita un'influenza speciale, è sull'orientamento degli effetti che essa può agire”<sup>22</sup>.

Un altro celebre caso ebbe come protagonista Gustave Le Bon, meglio noto come autore di *Psicologia delle folle* (1895), che sostenne di avere scoperto una fantomatica “luce nera” (*lumière noire*), diversa dai raggi X ma in grado come questi ultimi di oltrepassare i corpi opachi. Secondo Le Bon, la luce ordinaria passando attraverso i metalli dava vita a un nuovo tipo di radiazioni, invisibili ad occhio nudo, ma che la lastra fotografica aveva il potere rilevare. Un volume del 1898 sulla fotografia a raggi X metteva sullo stesso piano le immagini presentate da Le Bon a sostegno della sua stravagante teoria a quelle grazie alle quali il fisico Henri Becquerel, premio Nobel nel 1903, aveva posto la base per la scoperta della radioattività<sup>23</sup>.

La risonanza data agli esperimenti di personaggi come Baraduc, Luys e Le Bon risultò in un aumento delle esperienze di questo genere tra gli amatori di fotografia e i semplici curiosi. Un articolo pubblicato alla fine del 1897 dalla *Photo-Gazette*, ad esempio, notava:

“Riceviamo molto frequentemente dai nostri lettori delle prove nelle quali apparirebbero, in maniera più o meno netta, oggetti che dovrebbero essere completamente nascosti da altri oggetti. Qualche anno fa, gli autori di queste fotografie avrebbero gridato al prodigio; ora parlano di raggi X o, ciò che è peggio, di «lumière noire». Non c'è bisogno di cercare così lontano.”<sup>24</sup>

Si trattava, in questo caso, di semplici “ trasparenze ” di alcuni oggetti fotografati, come l'ombra di una figura femminile su una panchina: giochi con i tempi di esposizione, vicini alle applicazioni più comuni della fotografia nello spiritismo, più che alle fotografie “mesmeriche”. I raggi X, però, venivano subito chiamati in gioco, a testimoniare l'attenzione rivolta dai circoli occultisti a questo fenomeno. Proprio alla ricezione e all'influenza dei raggi X in campo fotografico sarà dunque dedicato il prossimo paragrafo.

### 3. I raggi X in fotografia

Il 28 dicembre 1895 è una data ricca di significato per la storia dei media. A Würzburg, in Germania, Wilhelm Conrad Röntgen, professore e direttore dell'Istituto di fisica, consegnava alla legatoria dell'università il manoscritto di un articolo, intitolato *Una nuova specie di raggi*, con il quale rivelava al mondo scientifico la sua strabiliante scoperta<sup>25</sup>. Nella stessa giornata, i fratelli Lumière presentavano al Grand Café in Boulevard des Capucines, a Lione, la prima proiezione pubblica del loro cinematografo<sup>26</sup>.

<sup>22</sup> René Colson, *Action de la main sur la plaque photographique*, n. 1, gennaio 1898, pp. 25-35.

<sup>23</sup> L. Aubert, *La photographie de l'invisible. Les rayons X*, Schleicher Frères, Parigi 1898; in particolare si veda il capitolo “Les radiations voisines”.

<sup>24</sup> E. Wallon, *Fausse transparence*, in *Photo-Gazette. Revue Internationale Illustrée de la Photographie et des arts qui s'y rattachent*, 25 novembre 1897, pp. 1-4.

<sup>25</sup> WILHELM CONRAD RÖNTGEN, *Über eine neue Art von Strahlen*, in *Grundlegende Abhandlungen über die X-Strahlen*, Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1954.

<sup>26</sup> La studiosa francese Monique Sicard ha dedicato a questa singolare combinazione un bel saggio: MONIQUE SICARD, *L'année 1895. L'image écartelée entre voir et savoir*, Synthélabo, Paris 1994. Sui rapporti tra cinema e radiografia si veda anche Simone Natale, *Le spettacolari origini di cinema e*



La scoperta dei raggi X e l'invenzione del cinematografo, due eventi come abbiamo visto pressoché contemporanei, non suscitarono il medesimo entusiasmo tra gli appassionati di fotografia. Nonostante i Lumière fossero tra gli industriali e i ricercatori più attivi in campo fotografico, come dimostrano i numerosi interventi redatti in quegli anni per la stessa Società Francese di Fotografia, e nonostante il cinema si potesse presentare come una diretta filiazione della fotografia, i due campi apparvero subito nettamente distinti. Al contrario, i raggi X suscitarono l'appassionata adesione di professionisti e dilettanti del settore.

A partire dal 1896 furono pubblicati innumerevoli articoli e manuali, in campo fotografico, riguardanti i raggi X. Appena un mese dopo la sua scoperta, Röntgen si lamentava del risalto secondo lui eccessivo dato all'applicazione fotografica della sua scoperta, piuttosto che al fenomeno in sé:

“La Wiener Presse soffiò per prima nella tromba della pubblicità, e gli altri seguirono. Dopo pochi giorni mi ero già stufato; nei resoconti non potevo più riconoscere il mio proprio lavoro. Per me la fotografia era stata solo il mezzo per raggiungere uno scopo e ora ne veniva fatta la cosa più importante.”<sup>27</sup>

E' possibile seguire questa tendenza nelle riviste di settore. Il *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, stampato a Firenze, dedicava ad esempio l'articolo di apertura dell'edizione di gennaio-febbraio 1896 proprio alla nuova “fotografia dell'invisibile”<sup>28</sup>. L'interesse veniva confermato nei numeri successivi. Per trovare la notizia del cinematografo dei Lumière, invece, i soci abbonati alla rivista dovettero aspettare il numero di novembre<sup>29</sup>.

Gli appassionati del settore non si limitarono a considerare i raggi X una scoperta di grande potenziale per la tecnica e la pratica fotografica. Alcuni giunsero infatti a immaginare la possibilità di “scattare” delle radiografie con l'ausilio di una macchina fotografica come quella che erano abituati a utilizzare per la fotografia tradizionale. Si trattava, insomma, di includere camera oscura e obiettivo nella nuova “fotografia dell'invisibile”, che finora aveva funzionato solamente attraverso l'esposizione diretta della lastra. La possibilità che i raggi X potessero essere riflessi, esattamente come quelli luminosi, era per questa ragione uno degli aspetti in discussione. Sul numero di gennaio della *Rivista Scientifico-Artistica di Fotografia* apprendiamo ad esempio che “il prof. Röntgen afferma che questi raggi non si riflettono, ma sembra che il prof. Battellini di Pisa ne abbia ottenuto la riflessione, e sarebbe un fatto importante, perché in questo caso la fotografia potrebbe farsi con metodi somiglianti a quelli ordinari”<sup>30</sup>.

Nella stessa direzione va letto il contributo apparso nel marzo 1896 sul *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, in cui il Dott. P. Germak dell'Università di Graz sosteneva le potenzialità dell'applicazione di una delle tecniche più popolari della fotografia ottocentesca, la stereoscopia, ai raggi X. Si trattava solamente di spostare leggermente il tubo di Crookes, ovvero l'apparecchio che produceva i raggi, tra la prima e la seconda

---

radiografia, in *Mondo Nuovo* 18-24 ft/s, n.2, 2006, pp. 55-62.

<sup>27</sup> Lettera a L. Zehnder, Wurzburg, 25 gennaio 1896, in LUDWIG ZEHNDER, W.C. Röntgen. *Briefe an L. Zehnder*, Rascher & CIE. A.-G., Zurich 1935, p. 39.

<sup>28</sup> G. Pizzighelli, *La fotografia dell'invisibile col metodo di G.C. Röntgen*, in *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, Anno VIII, gennaio-febbraio 1896, pp. 3-13.

<sup>29</sup> Con un articolo tradotto da una rivista tedesca: O. Volkmer, *Il cinematografo di A. e L. Lumière*, in *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, Anno VIII, novembre 1896, pp. 3-13.

<sup>30</sup> A. Carissimo, *La fotografia dell'invisibile – Le esperienze in Italia*, in *Rivista Scientifico-Artistica di Fotografia*, Anno IV, gennaio 1896, pp. 196-208.

esposizione: in questo modo si sarebbero ottenute due immagini leggermente divergenti nella prospettiva che, viste attraverso lo stereoscopio, avrebbero dato un effetto di rilievo<sup>31</sup>. L'intervento era accompagnato da un'illustrazione davvero singolare, la radiografia stereoscopica di un topo (Fig. 9).

Merita una citazione anche l'articolo dello stesso Germak pubblicato l'anno successivo, in cui lo studioso si chiedeva se fosse possibile vedere alla "luce di Röntgen". Germak notava che "l'occhio nudo non è capace di formare un'immagine di un oggetto che emana raggi X, come non lo può neppure la macchina fotografica, poiché anche l'obiettivo di questa non dà immagini che di oggetti che riflettono radiazioni rifrangibili". Una possibile soluzione sarebbe stata l'utilizzo della camera a forellino, "l'apparecchio fotografico più antico e semplice", che non richiede rifrazione:

"Una tale camera a forellino per i raggi di Röntgen consiste in una cassetta di piombo, una parete della quale ha una piccolissima apertura, che si ricopre con una piastrina di alluminio o un pezzetto di carta nera, per essere ben sicuri che non possa penetrarvi la luce ordinaria. (...) Se con l'apparecchio menzionato si fa la posa di un tubo di Röntgen, si riceve un'immagine del medesimo, che corrisponderebbe a quello che vedrebbe un occhio sensibile a detti raggi."<sup>32</sup>

Nonostante il sogno di una macchina fotografica a raggi X fosse destinato a rimanere tale, la radiografia entrò a pieno titolo nel campo fotografico. Il che ebbe come conseguenza un ruolo accresciuto della tecnica di esposizione diretta della lastra (per cui in inglese esiste un termine apposito, "photogram") e quindi un maggiore risalto alle qualità e ai poteri della lastra fotografica in quanto tale.

Il primo e il più importante di questi poteri va ricondotto proprio alle circostanze in cui era maturata la scoperta dei raggi X. Secondo la tradizione, Röntgen era giunto ad essa per caso, mentre lavorava ai raggi catodici, un campo di studi che dopo i lavori di Hertz e Lenard sull'argomento aveva attirato l'attenzione di parecchi fisici nell'ultimo decennio del XIX secolo. Nella versione più accreditata, e confermata dallo stesso Röntgen<sup>33</sup>, lo scienziato di sarebbe accorto nel corso di un esperimento con questi raggi di una strana luminosità apparsa su uno schermo di carta fluorescente. Incuriosito dal fenomeno imprevisto, Röntgen ne aveva indagato la natura, anche utilizzando la lastra fotografica, che aveva scoperto sensibile ai nuovi raggi. Nelle biografie dedicate allo scienziato tedesco, che risentono delle regole narrative proprie del genere<sup>34</sup>, il ruolo del caso e la capacità di Röntgen di prestare attenzione e interpretare il segno del destino figurano tra gli argomenti ricorrenti. In una delle biografie pubblicate in Germania, intitolata "La rivelazione di una notte", l'autore arrivò a immaginare che la scoperta fosse dovuta proprio a una lastra fotografica impressionata casualmente durante un esperimento con i raggi catodici, e che l'evento fosse avvenuto di notte, in un'atmosfera da laboratorio alchemico<sup>35</sup>.

<sup>31</sup> P. Germak, *Prove stereoscopiche coi raggi di Röntgen*, in *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, Anno VIII, marzo-aprile 1896, pp. 64-67.

<sup>32</sup> P. Germak, *Sulla visione mediante i raggi di Röntgen*, in *Bullettino della Società Fotografica Italiana*, Anno IX, gennaio-febbraio 1897, pp. 1-5.

<sup>33</sup> Sulla storia di questa scoperta, si veda Albert Fölsing, *Wilhelm Conrad Röntgen. Aufbruch ins Innere der Materie*, Deutscher Taschenbuch Verlag, München 2002. Sui raggi X in generale, Bettyann Holtzmann Kevles, *Naked to the Bone. Medical Imaging in the Twentieth Century*, Rutgers University Press, New Brunswick 1997.

<sup>34</sup> Cfr Peppino Ortoleva, *Vite geniali: sulle biografie aneddotiche degli inventori*, in *Intersezioni*, 1, 1996.

<sup>35</sup> Friedrich Dessauer, *Wilhelm C. Röntgen. Die Offenbarung einer Nacht*, Josef Knecht, Frankfurt am Main 1945.

Aneddoti di errori, di casualità e scoperte scientifiche si confondono fino a coincidere negli ultimi anni dell'Ottocento, e hanno in comune prima di tutto una cosa: il ruolo della lastra come mezzo che porta all'invisibile, allo sconosciuto, alla grande scoperta. In queste sede sarà sufficiente riportarne due.

Il primo è quello del Prof. Arthur W. Goodspeed della University of Pennsylvania, negli Stati Uniti. La sua è la storia di una scoperta mancata: poco dopo la diffusione della notizia sulla scoperta dei raggi X, Goodspeed annunciò di essere stato il primo a ottenere una fotografia a raggi X, nel 1890, mentre stava utilizzando, come Röntgen, un tubo di Crookes. Non riuscendo a risalire all'origine delle strane macchie che erano apparse sulla lastra, Goodspeed si rassegnò a pensare a un errore o a un difetto di produzione, per poi ripescarle qualche anno dopo, come prova del suo sfortunato e fugace incontro *ante litteram* con i nuovi raggi di Röntgen.

Il secondo aneddoto, ben più celebre, è quello del fisico francese Henri Becquerel, che scoprì casualmente la radioattività nel 1896, mentre investigava la fosforescenza dei sali di uranio, proprio grazie a una lastra fotografica.

Su queste esperienze, e sull'autorevolezza della lastra fotografica che ne derivava, poggiavano le speranze dei "fluidisti" di fine Ottocento di ottenere credibilità presso le istituzioni scientifiche. La necessità sentita da alcune delle massime autorità della fotografia francese del tempo di confutare le loro tesi derivava proprio dal fatto che gli "errori" erano stati e sarebbero ancora potuti essere frutto di conoscenza.

In una lettera del 15 dicembre 1897 Albert Londe, tra i pionieri della radiografia in Francia, ringraziava Adrien Guéhard per aver pubblicato un altro intervento in cui contestava le teorie sulle fotografie dei fluidi e spiegava la vera origine di quelle bizzarre immagini, che rappresentavano "la più bella collezione di errori dovuti all'inesperienza degli autori che si possa trovare in circolazione"<sup>36</sup>. I rappresentanti della fotografia "ufficiale" basavano la propria autorità, nel dibattito sulla fotografia dei fluidi, proprio sulla capacità di interpretare correttamente e di saper controllare gli imprevisti fotografici.

#### 4. Errori, scoperte, lastre fotografiche

Il grande Nadar ci ha lasciato un racconto del suo primo tentativo di scattare una fotografia aerea da un pallone aerostatico. Le prime ascensioni si erano risolte in un completo fallimento: per una ragione che il fotografo francese non riusciva a indovinare, non aveva potuto ottenere che "una serie di lastra offuscate, di un nero fumo, senza un segno, un'ombra d'immagine"<sup>37</sup>. La soluzione dell'enigma arrivò, ancora una volta, per caso: poiché il pallone era mezzo sgonfio, Nadar per riuscire a sollevarsi chiuse la valvola che solitamente veniva lasciata aperta per dare sbocco all'eccedenza di gas e prevenire, così, un'esplosione. Sviluppando i negativi ottenuti durante quell'ascesa, Nadar poté verificare che, finalmente, gli erano riusciti. La ragione di questo successo veniva analizzata in questo modo dal fotografo:

---

<sup>36</sup> Clément Cheroux, *Die Photographie des Fluidums oder die Fehler des Entwicklers*, in Sabine Haupt, Ulrike Stadler, *Das Unsichtbare sehen. Bildzauber, optische Medien und Literatur*, Edition Voldemeer, Zürich 2006, pp. 181-198.

<sup>37</sup> Nadar, *Quando ero fotografo*, Editori Riuniti, Roma 1982, p. 60.

“Ora, ad ogni mia salita, quell’appendice [la valvola] rovesciava regolarmente sui miei bagni di sviluppo idrogeno solforato: ioduro d’argento con solfuro d’idrogeno, pessima coppia irrimediabilmente condannata a non far figli. Non avendo imposto, fin dall’inizio, un immediato divorzio, avevo sicuramente meritato di pagare ancor più cara la mia mancanza di osservazione e deduzione.”<sup>38</sup>

Al di là della sua attendibilità, il racconto di Nadar ci ricorda come le narrazioni sulla scoperta di espedienti fotografici abbiano molto in comune con quelle delle scoperte scientifiche. Inoltre, questo breve testo può servire come incitamento a rileggere la storia tecnica della fotografia come la storia dei suoi errori e di un continuo sforzo diretto a scoprirne le cause e a superarli<sup>39</sup>.

In questo contesto, l’avvento delle lastre secche alla gelatina bromuro d’argento è un episodio di importanza fondamentale. L’accresciuta sensibilità favorì al tempo stesso nuovi tipi di errori e nuove scoperte, incoraggiando gli addetti ai lavori a osservare e studiare tutti i fenomeni che erano in grado di impressionare la lastra, e i non addetti a prendere sul serio le strane immagini che risultavano da questi fenomeni. In un certo senso, allora, è possibile affermare che la fotografia fluidica di fine Ottocento sia una sorta di sottoprodotto della fotografia istantanea: come quest’ultima, è fondata infatti sull’accresciuta sensibilità della lastra.

Non si è insistito abbastanza, nelle trattazioni più diffuse sulla storia della fotografia, sulle conseguenze del fatto che il passaggio all’istantanea nell’ultimo quarto del diciannovesimo secolo sia derivato non tanto da miglioramenti delle lenti o degli apparecchi fotografici, quanto piuttosto da evoluzioni di natura chimica della superficie della lastra fotografica. Le stesse “detective cameras”, che cominciano a diffondersi degli anni Ottanta dell’Ottocento, rendendo superfluo l’uso del treppiede, furono rese possibili proprio da “quella sensibilità esagerata delle lastre alla gelatina bromuro d’argento”, che, “preziosa per la cronofotografia e le istantanee in movimento, presenta al contrario degli inconvenienti per certi lavori in laboratorio”<sup>40</sup>.

Obiettivo e camera oscura sono state fatte oggetto, nello studio dei mezzi di riproduzione meccanica, di ampie trattazioni specifiche, in cui la funzione tecnologica si incrocia con gli usi metaforici e simbolici<sup>41</sup>. Lo stesso non è accaduto finora per la lastra fotografica, o meglio per i differenti supporti sensibili, sia negativi, come la lastra e la pellicola, sia positivi, come la carta o le diapositive.

La ragione di questa mancanza risiede forse proprio nella variabilità di questa componente, nella sua storicità: pur considerando l’evidente distanza tra l’apertura di una camera a forellino e un obiettivo Leica, queste componenti sono state associate fin dalle origini all’occhio del fotografo e mantengono in questo senso una considerevole coerenza tra di loro; un discorso simile vale per la camera oscura, da sempre uno dei principi tecnici fondamentali su cui è basata la produzione di macchine fotografiche, al

---

<sup>38</sup> Ibid, pp. 63-64.

<sup>39</sup> Un tentativo del genere è stato già avviato: si veda per esempio Clément Chéroux, *Fautographie. Petite histoire de l’erreur photographique*, Yellow Now, Crisnée (Belgio) 2003.

<sup>40</sup> Yvon, *Sur les causes d’erreur inhérentes à la production du voile en photographie*, in *Bulletin de la Société Française de Photographie* n. 4, febbraio 1898, pp. 111-119.

<sup>41</sup> Camera oscura e obiettivo costituiscono dei veri e propri *topoi* della letteratura specialistica, che ritornano in numerosi testi classici del settore. A titolo di esempio, per la camera oscura si pensi a Crary, Jonathan, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, MIT Press, Boston 1990; per quanto riguarda l’obiettivo, associato metaforicamente allo sguardo del fotografo-operatore, un testo molto noto in campo cinematografico è Francesco Casetti, *Dentro lo sguardo. Il film e il suo spettatore*, Bompiani, Milano 1986.

di là delle singole differenze, anche profonde, tra i modelli. Al contrario, se prendiamo in considerazione il passaggio dal sistema delle lastre di vetro a quello delle pellicole di celluloidi, affermatisi proprio tra la fine dell'Ottocento e il principio del secolo successivo, appare più difficile ricondurle a un'unità sostanziale.

Provando a girare i termini della questione, la flessibilità con cui questa componente fondamentale della pratica fotografica, il supporto dell'immagine, è variata nel corso del tempo a seguito di invenzioni e scoperte, può rivelarsi uno stimolo a procedere in questa direzione, invece che una barriera. L'essenziale, a riguardo, è ragionare in termini storici. Il passaggio dalla lastra alla pellicola, ad esempio, ha coinciso almeno a livello temporale con altri cambiamenti epocali nella storia della fotografia: dal punto di vista sociale, il passaggio da una fotografia amatoriale d'élite alla pratica fotografica di massa; dal punto di vista tecnico, la diffusione in tutti i contesti dell'istantanea; dal punto di vista della storia dei media, la nascita del cinema, fondato sulla pellicola riavvolgibile.

In questo contesto, lavorare su come a lato del famoso incitamento della Kodak "You press the button, we do the rest" coesista l'apertura di nuovi spazi, usi e pratiche liminari per la "vecchia" lastra di vetro, come appunto la radiografia, che fino almeno alla prima guerra mondiale si servì prevalentemente di questi supporti, o come i tentativi di manipolazione della lastra senza apparecchio passati alla storia come fotografie fluidiche, può rivelarsi particolarmente fruttuoso. Soprattutto se teniamo conto del fatto che, in questi anni, la domanda più urgente per chi studia la storia della fotografia riguarda il passaggio da analogico a digitale. Sembra persino scontato affermarlo, ma si tratta anche, o in primo luogo, di un cambio di supporto.